

No active tr

DELPHION

Select CR

54

RESEARCH**PRODUCTS****INSIDE DELPHION**

Log Out

Work Files

Saved Searches

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Derwent Record

En

View: Expand Details Go to: Delphion Integrated View Tools: Add to Work File: Create new Work File

Derwent Title: Decomposing water hyacinth(s) used for cleaning ponds - by allowing to decay, pressing to separate liq., fermenting liq. and mixing residue with fibres

Original Title: ☒ JP59184783A2: HOTEIAOINOSHORI SAIRYOHO

Assignee: HITACHI KIDEN KOGYO KK Standard company
Other publications from HITACHI KIDEN KOGYO KK (HITP)...

Inventor: None

Accession/
Update: 1984-297776 / 198448

IPC Code: C05F 17/00 ; C02F 11/02 ; C05F 1/00 ;

Derwent Classes: C04; D15;

Manual Codes: C04-A07D(Peat, straw, cereal, seeds, bran, whole plants, juice) , C10-J02(Other hydrocarbons) , C11-A(Fermentation - processes, apparatus [general]) , C12-N10(Soil nutrients (others)) , D05-A04(Other fermentation processes general) , D05-C(Chemicals by fermentation (biosynthesis) [others; general.])

Derwent Abstract: (JP59184783A) Water hyacinth is used for cleaning contaminated ponds and lakes. After use the collected water hyacinths are piled up to allow decay to occur. Decayed hyacinth is then pressed to separate liquids from plant fibres. The liq. is methane fermented. The fibres are mixed with residue in the fermentation bath. Prods. in liq. or solid under this method can be used as a fertiliser (ingredients 3.29% of nitrogen, 1.40% of phosphor, 4.74% of potassium). **Advantage** - Problems of bad smell and odour are solved. Saving costs for disposal, resultant prods. are usable as fertilisers. Time necessary for treatment is shortened.

Dwg.0/0

Family: PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code
☒ JP59184783A * 1984-10-20 198448 3 English C02F 11/02

Local appls.: JP1983000059791 Filed:1983-04-04 (83JP-0059791)

JP93036393B = 1993-05-28 199324 3 English C05F 17/00


Local appls.: Based on JP59184783 (JP 59184783)

JP1983000059791 Filed:1983-04-04 (83JP-0059791)

INPADOC
Legal Status: None

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
JP1983000059791	1983-04-04	HOTEIAOINOSHORIHOHO

 Chemical Indexing Codes: [Show chemical indexing codes](#)

 Unlinked 0323P

Registry Numbers:

 Title Terms: DECOMPOSE WATER HYACINTH CLEAN POND ALLOW DECAY PRESS
SEPARATE LIQUID FERMENTATION LIQUID MIX RESIDUE FIBRE

Index Terms: FERTILISER

[Pricing](#) [Current charges](#)

Derwent Searches:	Boolean Accession/Number Advanced
--------------------------	---

Data copyright Thomson Derwent 2003

THOMSON



Copyright © 1997-2007 The Tho

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)

⑭ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—184783

⑪ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和59年(1984)10月20日

C 05 F 1/00

7311—4H

C 02 F 11/02

7917—4D

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ ホテイアオイの処理、再利用法

⑯ 発明者 佐藤陽子

尼崎市下坂部3丁目11番1号日

立機電工業株式会社内

⑰ 特 願 昭58—59791

⑱ 出 願 昭58(1983)4月4日

⑲ 出 願 人 日立機電工業株式会社

⑳ 発 明 者 伊藤一

尼崎市下坂部3丁目11番1号日

㉑ 代 理 人 弁理士 林清明 外1名

立機電工業株式会社内

明 細 書

1. 発明の名称

ホテイアオイの処理、再利用法

2. 特許請求の範囲

水質の浄化の目的で栽培され採取されたホテイアオイの処理において、採取したホテイアオイを一時貯留し、一部腐敗せしめ、その後、圧搾して固液分離し、その搾汁液を用いてメタン発酵を行ない、分離かすをメタン発酵槽から排出される消化汚泥と混合し好気性発酵を行ないコンポスト化することによつて、ホテイアオイから消化ガスを回収し、良質なコンポストを得ることを特徴とするホテイアオイの処理、再利用法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、水質の浄化に利用された水生植物の処理に係り、特にホテイアオイに好適な処理、再利用法に関するものである。

近年、水質の浄化のため水生植物を栽培し水中の栄養塩を吸収させるという方法が利用されて

きており、ホテイアオイなどが特に有価視されているが、採取されたホテイアオイは高含水率のため、放置すると腐って悪臭を放ち、また繊維質のためそのままではコンポスト化が困難で処理に困っていた。そのため、重油をかけて焼却したり、乾燥し焚火へまいたりしていたが、燃料費が高くなりまた農地で分解せずに腐敗するなどの欠点があった。

しかし、ホテイアオイは放置すると腐敗しだすことに着目し、ホテイアオイを貯留槽において一部腐敗せしめる。それにより搾汁液の有機物濃度が増し、また嫌気性発酵の原液にもなる。ローラプレス、スクリーンプレスなどプレス機によつて搾ることにより、分離かすは平面的になり、表面積が増し特に根の部分がよく乾燥され非常に乾燥しやすくなる。ホテイアオイはそのままでは好気性発酵させるのは困難であるが、乾燥し汚泥などを混合して含水率を40〜60%の範囲に調整することにより、コンポスト化することができる。

本発明はこの点に着目してその処理に因つて
いるホテイアオイから有効な消化ガスを回収し
且脱水分離かすをコンポスト化するようになし
たホテイアオイの処理再利用法を提案するもの
である。即ち本発明は水質の浄化の目的で栽培
され採取されたホテイアオイの処理において、
採取したホテイアオイを一時的貯留し、一部腐敗
せしめ、その後、圧搾して固液分離し、その搾
汁液を用いてメタン発酵を行ない、分離かすを
メタン発酵槽から排出される消化汚泥と混合し
好気性発酵を行ないコンポスト化することによ
つて、ホテイアオイから消化ガスを回収し、良
質なコンポストを得ることを要旨とする。

以下本発明を図面に示すホテイアオイ処理、
再利用法のフローチャートにより説明する。

水質の浄化等を行う池や河川・沼澤その他例
えばホテイアオイ栽培池より不必要になつたホ
テイアオイを採取し、これを貯留ピット等にそ
のまま収容して一時的貯留せしめる。この貯留時
ホテイアオイの葉菜部、根部に付着する微生物

によりホテイアオイが腐敗し始める。このホテ
ィアオイはそのままでは殆んどが厭気性で、搾
汁しても搾汁液の有機物濃度は低い貯留によ
り、高濃度の搾汁液が得られ、同時に腐敗性消
化の順次の過程ともなる。

次にこの腐敗し始めたホテイアオイをストリ
ュープレス、ローラープレス等の圧搾工程へ送
り、ここで固液分離を行う。

メタンガス発酵のためには、発酵液の流動性が
良いことが必要であるがこの圧搾工程にて固液
分離することにより、高濃度で性状の良い発酵
原液が得られる。一方、ホテイアオイは高含水
率（95%程度）であり、茎のうきの部分の端
が大きく、よく水を含むので乾燥に長時間を要
する。しかし圧搾機によつて形状を変化させる
と表面積が大きくなり、乾燥期間が大幅に短縮
され、特に分解しにくい根の部分がよく切断
される。この固液分離された固体部即ち分離かすは
乾燥工程へ送ると共に搾汁液をメタン発酵槽へ
送つて貯留し、ここでメタンガス即ち消化ガス

を発生せしめるが、この得られた消化ガスはそ
の一部をメタン発酵槽の加温用に使用し、該発
酵槽より発生する消化汚泥は脱水してコンポ
ストの原料とし、発酵原液は汚泥脱離水と共にホ
テイアオイ栽培池に戻し浄化したのち放流する。
消化汚泥の脱水ケーキは分離かすの乾燥後のも
のと混合し、含水率を40～60%に調整し、
これを好気性発酵槽等に移し、ここで強制通気
による急速好気性発酵を行なう。ホテイアオイ
は、単独ではコンポスト化は困難であるが、乾
燥し、汚泥などと混合し含水率を40～60%
の範囲とすれば発酵可能である。このように
して処理されたホテイアオイはコンポストとな
り優良な土壌改良剤として使用される。このよ
うにして得られたホテイアオイと脱水汚泥からな
る肥料成分は表の如くである。

	ホテイアオイ+脱水汚泥 (乾物換算値%)
窒素	3.29%
リン	1.45%
カリ	4.74%

一般に消化汚泥など汚泥のコンポストは、窒
素、リンは充分であってもカリ成分が少ないが
ホテイアオイに多量に含有するカリ成分のため
生成コンポストはM:P:Kの比率が好適になる。

尚ほ本発明によれば、水の浄化に使用され
たホテイアオイはメタン発酵と好気性発酵の両
方の材料として使用され消化ガス及びコンポ
ストという有用な資源に変換され、その際メタン
発酵より排出される消化汚泥はコンポスト化の
原料となり、消化ガスの一部がメタン発酵槽の
加温用に使用され、その原液は少し加温されて
貯留されたホテイアオイの栽培池に戻されて
浄化されたのち放流されるがこの時加温原液に
よつてホテイアオイの栽培が促進されると共に
本発明は諸薬物のないクローズドシステムであ
り、水質の浄化に利用したホテイアオイを有効
に利用でき、特に分離かすは従来より多くの燃
料費をかけて処理するかわりにそのまま堆肥に乾燥
して還元すると堆肥分解で土壌に蓄積し、尚ほと
なつていたがコンポスト化することにより、炭

良な土壌改良剤となる等の利点を有する。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明ホテイアオイの処理、再利用法を示すフローチャートである。

特許出願人 日立機電工業株式会社

代理人 林 潜

外 1 名

